

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication  
number:

1020000031549 A

(43) Date of publication of application:

05.06.2000

(21) Application number: 1019980047651

(71) Applicant: CHO, DAE JIN

(22) Date of filing: 07.11.1998

(72) Inventor: CHO, DAE JIN

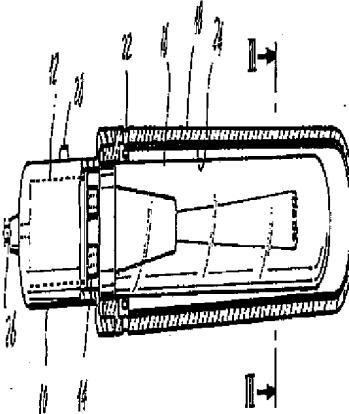
(51) Int. Cl A61N 5 /06

## (54) TREATMENT EQUIPMENT FOR LUMINAL DISEASE

## (57) Abstract:

PURPOSE: A curer for luminal disease is provided to double effect of cure by directly irradiating infrared rays on diseased part in the lumen as directly inserting the curer into the diseased part and by radiating remote infrared rays with infrared rays.

CONSTITUTION: A body(10) as a handle embeds a control circuit board(12) installing a lamp socket(14) and the lamp socket is connected with an infrared lamp(16). The slim and long infrared lamp is supported by the body and the outside of the infrared lamp(16) is covered with a plastic transparent cover cap(18) which is slim and long shape like the infrared lamp and of which a head end(20) is closed in a hemisphere. The inside of the transparent cover cap is covered with a transparent remote infrared radiator covering layer(24). The curer is easily inserted into the lumen by making the head end of the transparent cover cap in the hemisphere.



COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (19981117)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20010630)

Patent registration number (1003148960000)

Date of registration (20011105)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

## (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6  
A61N 5/06(11) 공개번호 특2000-0031549  
(43) 공개일자 2000년06월05일(21) 출원번호 10-1998-0047651  
(22) 출원일자 1998년11월07일(71) 출원인 조대진  
서울특별시 종로구 청운동 산4번지 25호 청운APT 1동 206호(72) 발명자 조대진  
서울특별시 종로구 청운동 산4번지 25호 청운아파트 1-206(74) 대리인 이훈  
심사청구 : 있음

(54) 내강질화 치료기

**요약**

본 발명은 내강질화 치료기에 관한 것으로, 손잡이를 겸하는 본체(10)의 내부에 램프소켓(14)이 착설된 제어회로기판(12)이 내장되고 램프소켓(14)에 적외선램프(16)이 접속연결된다. 가늘고 기다란 적외선램프(16)가 본체(10)에 지지되고 적외선램프(16)의 외부에는 역시 적외선램프(16)의 형상과 같이 가늘고 기다란 형태이고 선단부(20)가 반구형으로 폐쇄된 합성수지제의 투명커버캡(18)이 씌워져 본체(10)에 고정되며 투명커버캡(18)의 내면에는 원적외선방사물질의 투명한 원적외선방사체피복층(24)이 피복된다.

**대표도**

도2

**명세서****도면의 간단한 설명**

도1은 본 발명의 일부를 절개표시한 사시도.

도2는 도1의 종단면도.

도3는 도1의 III-III선 단면도.

도4는 본 발명의 다른 실시형태를 보인 도3와 유사한 단면도.

도5는 본 발명의 또 다른 실시형태를 보인 도2와 유사한 단면도.

도6은 본 발명의 또 다른 실시형태를 보인 도2와 유사한 단면도.

**도면의 주요부분에 대한 부호설명**

16... 적외선램프 18, 18a, 18b... 투명커버캡

24... 원적외선방사체피복층

**발명의 상세한 설명**

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 내강질환(內腔疾患)의 치료를 위한 치료기에 관한 것으로, 특히 적외선 및 원적외선을 내강의 질환부위에 직접 조사할 수 있도록 한 내강질환 치료기에 관한 것이다.

일반적으로 적외선은 투과력이 강하여 생체조직의 심부까지 투과하므로서 온열치료요법에 사용되고 있으며 원적외선은 생체의 활성화와 혈행 및 신진대사의 촉진에 유효한 것으로 알려져 있다.

종래 적외선치료기가 알려져 있으나, 이는 외피질환이나 미용용으로 이용되는 것으로 대개는 그 조사범위가 넓게되어 있다. 따라서 종래기술의 적외선치료기는 그 조사범위가 넓어 어느 한 부위의 집중조사치료에는 적합치 않다. 특히, 환자의 질환이 내강부위에서 발생한 경우 이러한 종류의 적외선치료기는 효과적으로 사용할 수 없다. 이러한 내강질환으로서는 전립선질환, 항문질환, 질강질환, 구강질환, 비강질환, 이도질환등이 포함된다.

본 발명에 있어서는 치료기를 내강부위에 삽입할 수 있는 형태로 구성하여 내강내의 질환부위에 적외선을 집중조사할 수 있도록 하고 적외선의 조사와 함께 원적외선이 방사되어 치료의 효과를 배가할 수 있도록 한 것이다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이를 위하여, 본 발명에 있어서는 손잡이를 겸하는 본체의 내부에 램프소켓이 착설된 제어회로기판이 내장하고 램프소켓에 적외선램프를 접속연결한 치료기를 제공하는 바, 가늘고 기다란 적외선램프를 본체에 지지하고 적외선램프의 외부에는 역시 적외선램프의 형상과 같이 가늘고 기다란 형태이고 선단부가 반구형으로 폐색된 합성수지제의 투명커어버캡을 씌워 본체에 고정하며 투명커어버캡의 내면에는 원적외선방사를질의 투명한 원적외선방사체피복층을 피복하여 구성함을 특징으로 한다.

또한 본 발명에 따라서, 투명커어버캡의 단면은 원통형이거나 파상형단면의 형태이고 내면에 연속하여 원적외선방사체피복층이 형성된다. 또한, 투명커어버캡이 파상형단면의 형태이고 내면에 각 단면부에 교대로 블연속하여 원적외선방사체피복층이 형성될 수 있다. 또한 본 발명에 따라서, 투명커어버캡의 단면이 의면은 원통형이고 내면은 파상형단면의 형태일 수 있다.

본 발명을 첨부도면에 의거하여 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

### 발명의 구성 및 작용

도1~도3은 본 발명의 제1실시형태를 보인 것으로, 손잡이를 겸하는 본체(10)의 내부에 램프소켓(14)이 착설된 제어회로기판(12)이 내장되어 있고 램프소켓(14)에는 가늘고 기다란 적외선램프(16)가 접속연결되어 본체(10)에 지지되어 있으며 적외선램프(16)의 외부에는 역시 적외선램프(16)의 형상과 같이 가늘고 기다란 합성수지제의 투명커어버캡(18)이 씌워져 하단이 본체(10)에 고정된다. 이 실시형태에서 투명커어버캡(18)은 선단부(20)가 반구형으로 폐색된 원통형의 형태이고 본체(10)에 지지되는 하단부의 부근에는 둘레에 수개의 통공(22)이 형성되어 있다. 한편 이 투명커어버캡(18)의 내면에는 원적외선방사체질의 투명한 원적외선방사체피복층(24)이 피복되어 있다. 본체(10)내에 내장된 제어회로에는 이를 구동시키고 적외선램프(16)를 점등시키는 외부전원이 코드(26)를 통하여 인가되며 이러한 전원은 통상적인 스위치(28)에 의하여 절환된다.

이러한 본 발명의 치료기는 가늘고 기다란 형태의 투명커어버캡(18)을 질환치료가 요구되는 내강부위에 삽입될 수 있는 크기로 구성하여 사용된다. 사용전에 적외선램프(16)를 점등시켜 적외선이 방사되도록 한다. 온열치료요법에서는  $760\text{m}\mu\sim 3,000\text{m}\mu$ 의 파장을 갖는 적외선이 방사되는 적외선 램프가 사용된다. 이러한 적외선램프(16)의 점등시 상기 파장범위의 적외선이 방사됨은 물론 필라멘트의 적열에 의한 발열이 있어 근접치료시 온열치료요법의 효과를 높일 수 있다. 치료시 내부의 적외선램프(16)가 점등된 투명커어버캡(18)을 질환치료가 요구되는 내강부위에 삽입한다. 적외선램프(16)의 점등에 의한 적외선방사와 발열은 상기 언급한 바와 같이 온열치료에 유용할 뿐만 아니라 적외선램프(16)의 발열에 의하여 투명커어버캡(18)의 내면에 피복한 원적외선방사체피복층(24)의 원적외선방사를질을 적극 활성화시켜 이로부터 다양한 원적외선이 방출되게 한다. 잘 알려진 바와 같이 원적외선은 혈행을 촉진하고 인체세포의 활성화를 촉진하여 세포의 신진대사가 원활하게 유지될 수 있도록 한다. 따라서 본 발명의 치료기를 사용하는 경우 내강부위에서 발생된 질환의 부위에 근접시켜 적외선에 의한 온열치료효과와 원적외선방사에 의한 생체조직의 활성화효과를 기대할 수 있다. 투명커어버캡(18)에 형성된 통공(22)은 적외선램프(16)와 투명커어버캡(18)사이의 공간에 있는 공기가 열에 의하여 팽창되는 경우 이러한 팽창된 공기가 외부로 방출될 수 있도록 한다. 투명커어버캡(18)의 선단부(20)를 반구형으로 구성하므로서 치료기를 내강에 삽입시키는 것이 원활하게 이루어질 수 있다.

본 발명의 치료기는 적외선램프(16)와 함께 투명커어버캡(18)의 크기를 소형화하는 경우 비강이나 이도와 같은 내강부위의 질환을 치료하는데 사용할 수 있을 것이다.

도4는 본 발명의 제2실시형태를 보인 것으로, 제1실시형태의 투명커어버캡(18)를 변형시킨 것이다. 즉 이 실시형태의 투명커어버캡(18a)은 단면이 파상형으로 되어 있어 내강내의 삽입이 원활하게 이루어질 수 있으며 파상형 단면의 각 만곡부(30)는 이 부분을 통하여 적외선 또는 원적외선이 통과후 집광되어 조사부에 집중시킬 수 있는 잇점이 있다.

도5는 본 발명의 제2실시형태의 변형형태를 보인 것으로, 제2실시형태의 투명커어버캡(18a)의 내면에 피복되는 원적외선방사체피복층(24)을 변형시킨 것이다. 이 실시형태에서 원적외선방사체피복층(24)은 연속되지 않고 파상형 단면의 각 만곡부(30)의 내면에 만곡부(30)의 내면을 하나씩 건너서 교대로 원적외선방사체피복층(24)이 불연속되게 형성되어 있다. 이러한 실시형태는 원적외선방사체피복층(24)을 구성하는 원적외선방사체물질이 불투명하거나 반투명한 성질의 것일 경우에 유리하다. 즉 원적외선방사체피복층(24)이 불투명하거나 반투명한 성질의 것일 때 이를 투명커어버캡(18a)의 내면에 전체적으로 피복하는 경우 적외선램프(16)에서 방사되는 적외선을 차단하므로 원적외선방사체피복층(24)이 피복되지 않은 부분을 통하여 적외선이 차단됨이 없이 통과할 수 있도록 한다.

도6은 본 발명의 제3실시형태를 보인 것으로, 제1실시형태의 투명커어버캡(18)를 변형시킨 것이다. 이 실시형태에서 투명커어버캡(18b)은 내면만이 파상형의 단면으로 형성되어 있다. 이는 적외선과 원적외선을 발산시키는 효과를 가질 것이다. 이러한 효과는 본 발명의 제2실시형태의 개념에 반대되는 개념을 갖는다.

### **발명의 효과**

이와 같이 본 발명은 치료기를 내강부위에 삽입할 수 있는 형태로 구성하므로서 내강내의 질환부위에 적외선을 집중조사할 수 있도록 하고 적외선의 조사와 함께 원적외선이 방사되어 치료의 효과를 배가할 수 있도록 하는 잇점을 준다.

### **(57) 청구의 범위**

#### **청구항1**

손잡이를 겸하는 본체(10)의 내부에 램프소켓(14)이 착설된 제어회로기판(12)이 내장하고 램프소켓(14)에 적외선램프(16)를 접속연결한 것에 있어서, 가늘고 기다란 적외선램프(16)를 본체(10)에 지지하고 적외선램프(16)의 외부에는 역시 적외선램프(16)의 형상과 같이 가늘고 기다란 형태이고 선단부(20)가 반구형으로 폐쇄된 합성수지제의 투명커어버캡(18)을 씌워 본체(10)에 고정하며 투명커어버캡(18)의 내면에는 원적외선방사물질의 투명한 원적외선방사체피복층(24)을 피복하여 구성함을 특징으로 하는 내강질환 치료기.

#### **청구항2**

제1항에 있어서, 투명커어버캡(18)의 단면이 원통형임을 특징으로 하는 내강질환 치료기.

#### **청구항3**

제1항에 있어서, 투명커어버캡(18a)이 파상형단면의 형태이고 내면에 연속하여 원적외선방사체피복층(24)이 형성됨을 특징으로 하는 내강질환 치료기.

#### **청구항4**

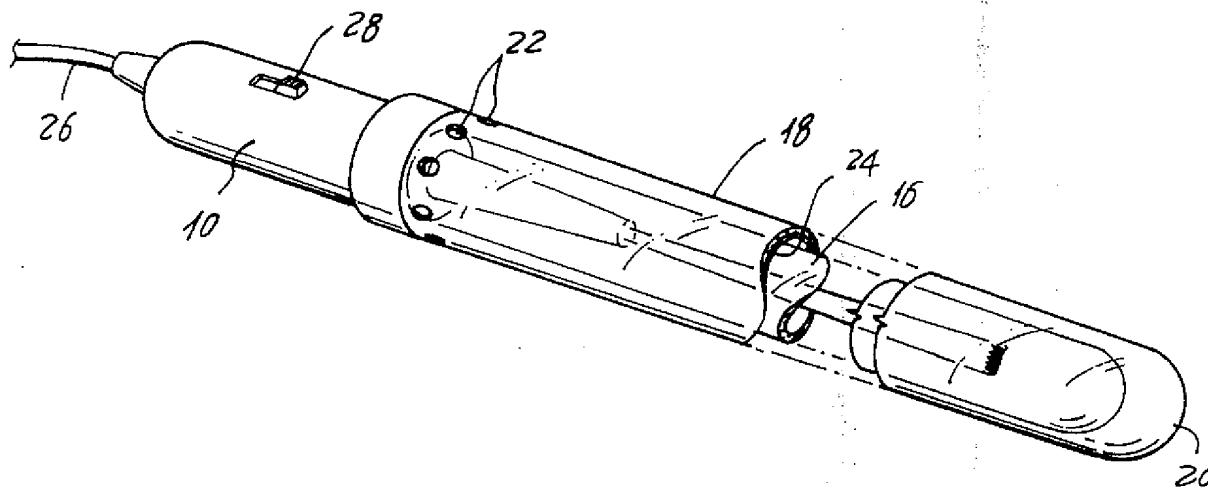
제2항에 있어서, 투명커어버캡(18a)이 파상형단면의 형태이고 내면에 각 단면부(30)에 교대로 불연속하여 원적외선방사체피복층(24)이 형성됨을 특징으로 하는 내강질환 치료기.

#### **청구항5**

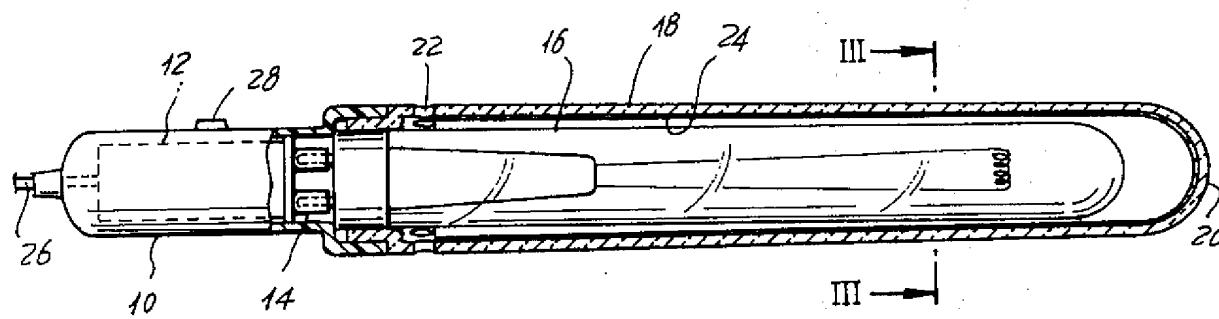
제1항에 있어서, 투명커어버캡(18a)의 단면이 외면은 원통형이고 내면은 파상형단면의 형태임을 특징으로 하는 내강질환 치료기.

### **도면**

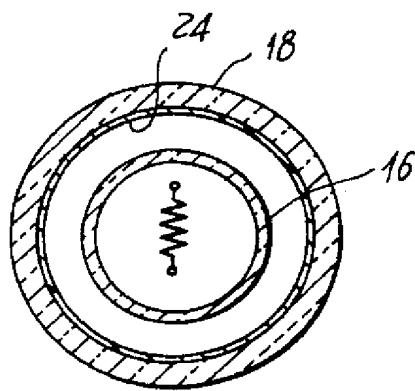
#### **도면1**



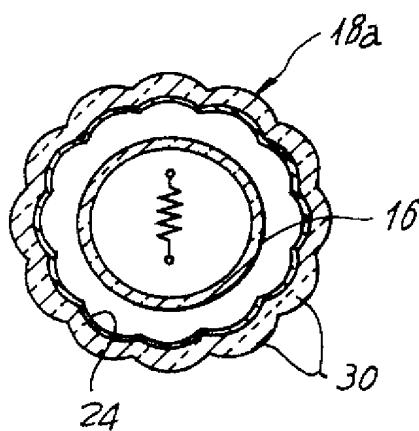
도면2



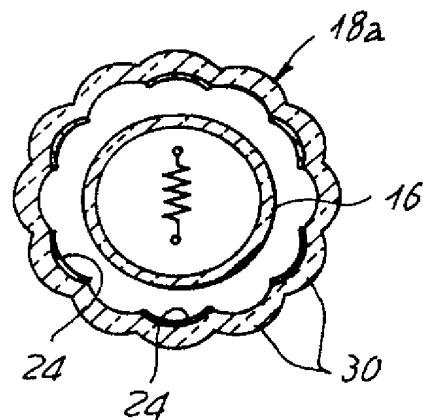
도면3



도면4



도면5



도면6

